

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 13 OCT 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 F-1148	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/007515	国際出願日 (日.月.年) 01.06.2004	優先日 (日.月.年) 09.06.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ G01R1/06, H01L21/66, H01R11/01		
出願人 (氏名又は名称) JSR株式会社		

<p>1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>4</u> ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で <u>2</u> ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)</p> <p><input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)</p> <p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第II欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見</p>	
--	--

国際予備審査の請求書を受理した日 03.12.2004	国際予備審査報告を作成した日 27.09.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 武田 知晋	2S 3306
	電話番号 03-3581-1101 内線 3258	

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第 I 欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT 規則 12.3 及び 23.1(b) にいう国際調査
- ☐ PCT 規則 12.4 にいう国際公開
- ☐ PCT 規則 55.2 又は 55.3 にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第 6 条 (PCT 14 条) の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-43 _____ ページ、出願時に提出されたもの
第 _____ ページ*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-10 _____ 項、出願時に提出されたもの
第 _____ 項*、PCT 19 条の規定に基づき補正されたもの
第 1 _____ 項*、07.04.2005 付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ 項*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-18 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
第 _____ ページ/図*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ/図*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT 規則 70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲 1-10	有
	請求の範囲	無
進歩性(IS)	請求の範囲	有
	請求の範囲 1-10	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 1-10	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: JP 2002-246428 A (ジェイエスアール株式会社) 2002.08.30,
全文, 全図 & WO 2002/047149 A1
文献2: JP 2003-077962 A (ジェイエスアール株式会社) 2003.03.14,
段落【0039】-【0041】、【0077】、図15-19
(ファミリーなし)

請求の範囲1-10に係る発明は、文献1-2により、進歩性を有しない。

(1) 請求の範囲1-3, 8-10について

文献1には、検査用回路基板と接続用回路基板との間に配置され、検査用電極の各々と端子電極の各々とを電気的に接続するために用いられる異方導電性コネクタであって、面方向に沿って互いに離間して配置された厚み方向に伸びる複数の接続用導電部およびこれらの接続用導電部の間に形成された絶縁部よりなる弾性異方導電膜と、この弾性異方導電膜を支持する絶縁性シート体とよりなり、前記絶縁性シート体は、線熱膨張係数が $3 \times 10^{-6} - 3 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$ の材料よりなり、前記弾性異方導電膜における接続用導電部は、弾性高分子物質中に数平均粒子径が $30 - 150 \mu\text{m}$ の磁性を示す導電性粒子が密に充填されてなり、当該導電性粒子は、表面に厚みが 20nm 以上の貴金属よりなる被覆層が形成されてなり、当該接続用導電部のデュロメーター硬さが $15 - 45$ であり、互いに隣接する接続用導電部間における電気抵抗が $10 \text{M}\Omega$ 以上である異方導電性コネクタについての発明が記載されている。

文献2には、弾性異方導電膜と、この弾性異方導電膜を支持するフレーム板とよりなる異方導電性コネクタにおいて、フレーム板を金属材料により構成したことが記載されている。

文献1に記載された異方導電性コネクタと、文献2に記載された異方導電性コネクタとは、共に異方導電性コネクタの熱膨張を抑制し、良好な電気的接続状態を安定に維持するという共通の課題を有するから、文献1に記載された異方導電性シートにおいて、絶縁性シート体に代えて、文献2に記載された、金属材料よりなるフレーム体を採用することは、当業者が容易に想到し得ることである。

また、フレーム板の線熱膨張係数、導電性粒子の数平均粒子径、接続用導電部のデュロメーター硬さをそれぞれ $3 \times 10^{-6} - 2 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$ 、 $20 - 80 \text{nm}$ 、 $10 - 35$ とすることは、設計的事項に過ぎないし、これらの数値範囲を選択することによる格別な作用・効果も見いだせない。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

(2) 請求の範囲 4-7 について

文献 1 の請求項 3-6 に記載された、異方導電性シートに対する試験を行う際の条件を、本願の請求の範囲 4-7 に記載された数値範囲とすることは、設計的事項に過ぎない。異方導電性シートに対する試験を行う際の条件は、実使用時の条件に合わせて適宜選択すべきものであるし、本願の請求の範囲 4-7 に記載された数値範囲を選択することによる格別な作用・効果も見いだせない。

請求の範囲

- [1] (補正後) 表面に多数の検査用電極を有する検査用回路基板と、裏面に前記検査用回路基板の検査用電極のパターンに対応するパターンに従って複数の端子電極が形成された接続用回路基板、およびこの接続用回路基板の表面に設けられた、検査対象であるウエハにおける集積回路の被検査電極に接触される多数の接触子が配置されてなる接触部材を有し、当該接続用回路基板の端子電極の各々が前記検査用回路基板の検査用電極に対向するよう配置されたプローブカードとを具えてなる、ウエハに形成された多数の集積回路の電氣的検査を行うためのウエハ検査装置において、前記検査用回路基板と前記プローブカードにおける接続用回路基板との間に配置され、当該検査用電極の各々と当該端子電極の各々とを電氣的に接続するために用いられる異方導電性コネクタであって、
- 面方向に沿って互いに離間して配置された厚み方向に伸びる複数の接続用導電部およびこれらの接続用導電部の間に形成された絶縁部よりなる弾性異方導電膜と、この弾性異方導電膜を支持するフレーム板とよりなり、
- 前記フレーム板は、線熱膨張係数が $3 \times 10^{-6} \sim 2 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$ の金属材料よりなり、
- 前記弾性異方導電膜における接続用導電部は、弾性高分子物質中に数平均粒子径が $20 \sim 80 \mu\text{m}$ の磁性を示す導電性粒子が密に充填されてなり、当該導電性粒子は、表面に厚みが 20nm 以上の貴金属よりなる被覆層が形成されてなり、当該接続用導電部のデュロメーター硬さが $10 \sim 35$ であり、互いに隣接する接続用導電部間における電気抵抗が $10\text{M}\Omega$ 以上であることを特徴とする異方導電性コネクタ。
- [2] フレーム板は、少なくとも一つの厚み方向に伸びる貫通孔を有し、弾性異方導電膜は、その接続用導電部が前記フレーム板の貫通孔内に位置するよう配置されていることを特徴とする請求項1に記載の異方導電性コネクタ。
- [3] フレーム板は、それぞれ厚み方向に伸びる複数の貫通孔を有し、弾性異方導電膜は、その接続用導電部が前記フレーム板の各貫通孔内に位置するよう配置されていることを特徴とする請求項1に記載の異方導電性コネクタ。
- [4] 接続用導電部を 20g の荷重で厚み方向に加圧した場合における当該接続用導電部の許容電流値が 1A 以上であることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか

- に記載の異方導電性コネクタ。
- [5] 接続用導電部をその歪み率が20%となるよう厚み方向に加圧した場合における当該接続用導電部の許容電流値が1A以上であることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の異方導電性コネクタ。
- [6] 接続用導電部を20gの荷重で厚み方向に加圧した状態で測定される当該接続用導電部の厚み方向における電気抵抗が0.1 Ω 以下であり、温度80°Cの環境下で、接続用導電部を20gの荷重で厚み方向に15分間加圧し、次いで、加圧を解除した状態で5分間保持するサイクルを3000回繰り返した後において、当該接続用導電部を20gの荷重で厚み方向に加圧した状態で測定される当該接続用導電部の厚み方向における電気抵抗が0.1 Ω 以下であることを特徴とする請求項1乃至請求項5の